Linemate®

アセンブリマシン(マーク9・マーク10)
取扱説明書

CATA-10003A-04

NITTA

MARK 10

MARK 9

INDEX

アセンブリツール マーク10

1 構成と仕様 …… 2
2 設置方法 …… 2
3 アセンブリ方法 …… 3
4 部品の破損について …… 7
5 保守・点検 …… 7

アセンブリマシン マーク9

1 構成と仕様 …… 8
2 電気配線及び動作確認 …… 9
3 設置方法 …… 9
4 アセンブリ方法 …… 10
5 運転上の注意事項 …… 14
6 各部調整作業要領 …… 15
7 保守・点検 …… 16

共通項目（アセンブリ資料） …… 17
ホース切断長さ一覧・ホース挿入長さ一覧
プッシャー、ダイ選定表・加締後のソケット外径一覧

⚠ 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体への危害や財産などへの損害を未然に防止するためのものです。これらの注意事項は、取り扱いを誤った場合に発生する危害や損害の大きさの程度により、「危険」「警告」「注意」の3段階に区分しています。いずれの段階にも安全に関する重要な内容ですので、ISO4414-1982(※1)、及びJISB8370(1988)(※2)、ISO4413-1979(※3)、及びJISB8361(1982)(※4)と合わせて必ず守ってください。

(※1) ISO 4414-1982	Pneumatic fluid power… Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.	(※3) ISO 4413-1979	Hydraulic fluid power… General rules for the application of equipment to transmission and control systems.
(※2) JIS B 8370(1988)	空気圧システム通則	(※4) JIS B 8361(1982)	油圧システム通則

⚠ 危険 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ、危険発生時の警告の緊急性が高い限定的な場合。

⚠ 警告 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ 注意 取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うか、または物理的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

より安全にご使用いただくために、注意事項をよくお読みください。
ホースとホース継手の選定、その取扱いや保管方法、機器への取付方法などは、弊社製品カタログを参照ください。

アセンブリツール マーク10

1 構成と仕様

⚠ 注 意

アルミニウムダイキャスト製のため、落下など強い衝撃を与えると本体が破損することがあります。取扱いにご注意ください。

仕様

質　量:4kg
サイズ:118×118×330mm
材　質:アルミニウムダイキャスト

2 設置方法

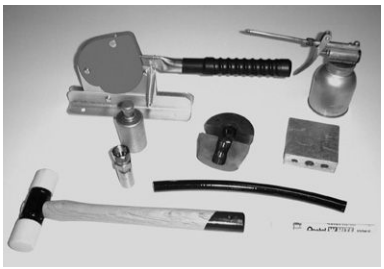
マーク10の設置方法は、以下の3通りがあります。

1 バイスに固定する（推奨）
リブ部をバイスで挟んで固定します。
（本書では、バイスに固定する方法で表記しています。）

2 床に寝かせる
リアクションアームを支えにして、床に寝かせます。

3 作業台に固定する
オプションの固定用ブラケットを使用し、ブラケットと作業台をボルトで固定します。

3 アセンブリ方法



1 準備

使用条件に適したホース、スウェイジ継手、プッシャー、ダイ、ホースカッター、ホールディングダイ、潤滑油※、プラスチックハンマー、スケール、白ペンを用意します。

※潤滑油…スチール製継手:日本工作油PG3740
ステンレス製継手:日石三菱CFH68

☞ 別冊のホース総合カタログ「Linemate®ラインメイト」を参照ください。

☞ ご購入時に、1セットにつき潤滑油(スチール製継手用)50ccボトルが付いています。

2 ホースのカット

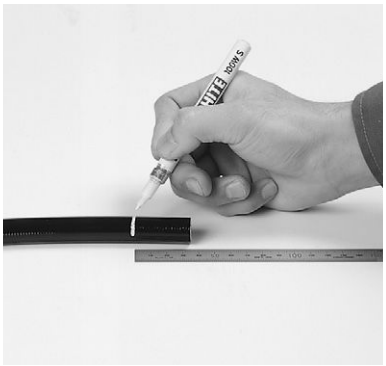
ホースアセンブリ長さからホース切断長さを決定し、切り口が直角になるように専用ホースカッターを使用して切断します。

⚠ **警告** カッターの刃物部には触れないでください。

⚠ **注意** 切り口が斜めになっている場合は、ホース抜けや漏れの原因となります。

⚠ **注意** 刃物の切れ味が悪くなると、正しくアセンブリできません。ホースカッターを取り替えてください。

☞ ホース切断長さは、P.17を参照してください。

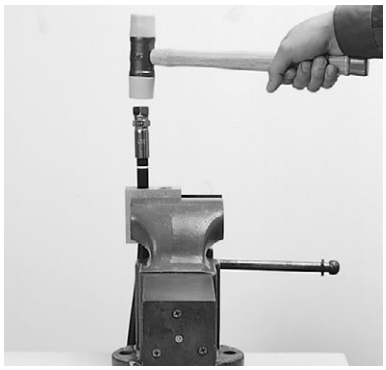


3 ホース挿入長さのマーク

継手に挿入するホース長さをスケールで計り、その位置に白ペンを使ってホースにマークします。

☞ ホース挿入長さは、P.17を参照してください。

☞ 挿入長さマークは、継手加締め後の確認ができるように2mm程度の太さのマーキングを推奨します。



4 継手の挿入準備

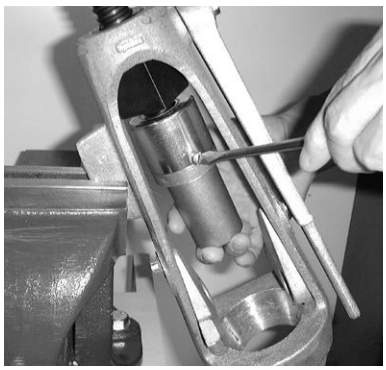
ホース内面に清浄な潤滑油を塗布し、継手をホース挿入長さのマーク位置まで挿入します。
入りにくい時は、ホールディングダイを使ってバイスに固定し、プラスチックハンマーをご使用ください。

> ⚠ **注意** 指定された長さに正しく挿入されていない場合、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。

5 マーク10の固定

マーク10のリブ部をバイスに固定した後、加圧スクリューを最上部まで上げます。
その時、ダイクランプは写真のように開いておきます。

> ⚠ **注意** 手を離すと、自重によりプッシャーホルダが下がりますので、手を挟まないように注意してください。



6 プッシャーの取付

プッシャーホルダにプッシャーを取り付けます。
プッシャーが自由に回転する程度にプッシャーホルダのねじを（手で）回して、プッシャーを固定します。その際、プッシャーが回転するか確認してください。

> ⚠ **注意** 間違ったプッシャーを使用した場合は、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。

☞ プッシャー、ダイの選定は、P.17を参照してください。

7 潤滑油の塗布

ダイ内面に潤滑油を塗布します。

※潤滑油…スチール製継手:日本工作油PG3740
ステンレス製継手:日石三菱CFH68

> ⚠ **注意** 当社指定の潤滑油を塗布していない場合は、メッキはがれやソケット座屈など、継手破損の原因となります。

8 ダイの固定(片方)

テーパーになった受け皿に、ダイの片方を固定します。

> ⚠ **注意** 間違ったダイを使用した場合は、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。

☞ プッシャー、ダイの選定は、P.17を参照してください。

9 プッシャーへの挿入

ホースを挿入した継手をプッシャー内に差し込みます。

10 ダイの固定(残り片方)

ダイの残りの片方を受け皿に入れ、ダイクランプを回してダイをロックし、しっかりと固定します。

> ⚠ **警告** ダイに手を入れないでください。

11 ダイと継手の位置合わせ

ダイ受け皿の下方の位置で左手でホースを持ち、できるだけまっすぐに継手をプッシャーに押し付けながら、右手で加圧スクリューを時計方向に回転させ、プッシャーを下降させます。その時、ダイの穴に継手端部が一致しているように位置を合わせながら下降させます。

> ⚠ **注意** ダイの穴に継手端部が一致していない場合は、ソケット部分のかじり(傷)など、継手破損の原因となります。

12 ハンドルの回転

加圧スクリューのハンドルを取り付け、両手で時計方向に回し、プッシャーを下降させます。
プッシャーがダイに接触するまで、締め付けてください。

⚠ **注意** プッシャーとダイが接触するまで下降させない場合は、加締不足となり、ホース抜けや漏れの原因となります。

⚠ **注意** プッシャーとダイが接触した後、無理な力を加えないでください。機械故障の原因となります。

⚠ **注意** ハンドルは急に放さないでください。
ハンドルが戻って危険です。

⚠ **注意** 手を挟まないように注意して作業を行ってください。

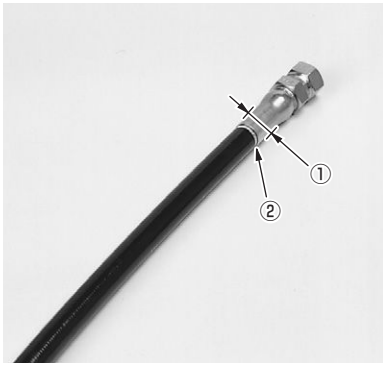
13 ホースアセンブリの取り外し

ダイクランプを外し、加圧スクリューを反時計方向に回しプッシャーを上昇さて、ダイからホースアセンブリを取り外してください。取り外しにくい時は、プラスチックハンマーでダイを軽く叩いてください。

⚠ **注意** ダイの落下に注意してください。

14 ホースアセンブリ終了

⚠ **注意** ダイは、内面のゴミ、ほこりを除去し、防錆のため、薄く油を塗布して保管してください。



15 ホースアセンブリ後の完成確認

①加締径のチェック(P.17参照)
②ホース挿入長さのマーク位置のチェック
③継手外観チェック
（破損がないか、ダイの跡がずれていないか）
④ホース外観チェック(折れ、キズがないか)

上記確認で異常のある場合は、そのホースアセンブリ品はご使用できません。

☞ 加締径の確認は、P.17を参照してください。

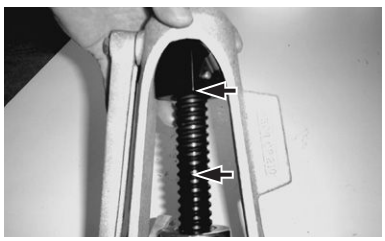
4 部品の破損について

加圧スクリュー部のボール軸受やプッシャーホルダのベアリングが破損した場合は、正常なアセンブリができません。弊社までお問い合わせください。

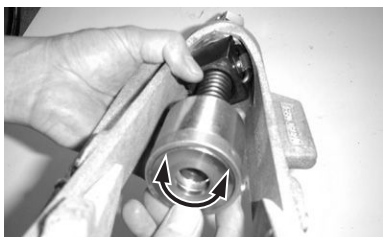
5 保守・点検

日常確認項目

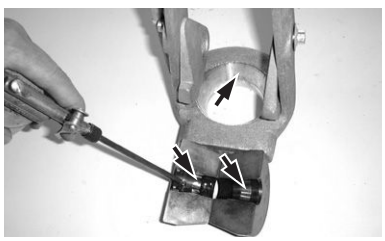
作業前に確認してください。



1 加圧スクリュー部のボール軸受けから、ボールがこぼれていないかどうか確認してください。
また、ねじ山が摩耗していないか確認してください。



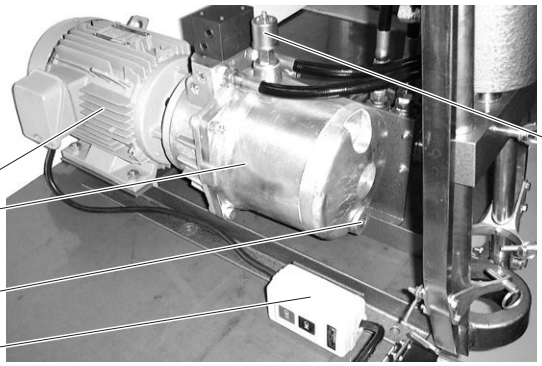
2 プッシャーホルダを手で回してみて、ベアリングが破損していないかどうか確認してください。



3 使用後は、ダイ内面のゴミ・ほこりを取り除き、防錆のため、薄く油を塗布して保管してください。

アセンブリマシン マーク9

1 構成と仕様



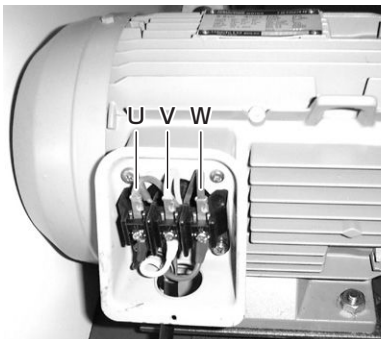
仕様

質　　量:90kg
サ　イ　ズ:520×820×800mm
電動モータ:3相　200V　2.2kw

油圧ポンプ:最高圧力14.3MPa
:使用圧力11.2MPa
(リリーフ圧設定済)

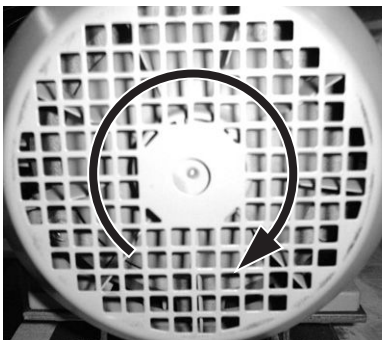
油圧シリンダ:複動特殊シリンダ
ストローク 150mm
使　用　油:タービン油　VG46相当

2 電気配線及び動作確認



1 モーターに一次側電源を接続します。
（3相 200V 20Aのブレーカーが必要です。）

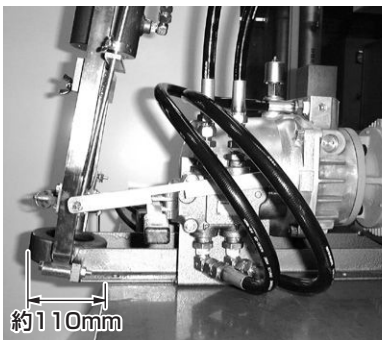
> ⚠ **注意** 電気配線は有資格者が行うか、または電気店にご依頼ください。



2 電源スイッチを押し、モーターの回転方向を確認してください。

> ⚠ **注意** 逆回転であれば、3相電源の線を入れ替えて、再度回転方向を確認してください。

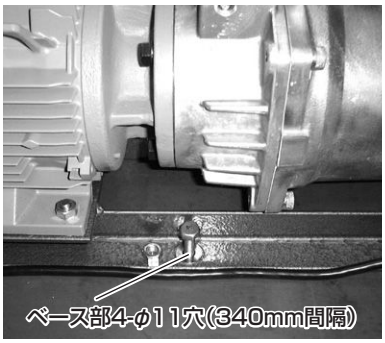
3 設置方法



1 フレーム部が完全に手前に出るように、作業台上に設置します。

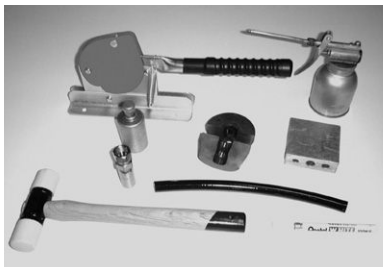
推奨作業台寸法：幅500×奥行610×高さ1200（mm）
板厚5mm以上

> ⚠ **警告** 運搬時はフレーム及びモータ、ポンプユニット部を持たないでください。
> （運搬時、手などを挟まないよう、注意してください。）



2 ベース部と作業台をボルトで4ケ所固定します。

4 アセンブリ方法



1 準備

使用条件に適したホース、スウェイジ継手、プッシャー、ダイ、ホースカッター、ホールディングダイ、潤滑油※、プラスチックハンマー、スケール、白ペンを用意します。

※潤滑油…スチール製継手:日本工作油PG3740
ステンレス製継手:日石三菱CFH68

☞ 別冊のホース総合カタログ「Linemate®ラインメイト」を参照ください。

☞ ご購入時に、1セットにつき潤滑油(スチール製継手用)50ccボトルが付いています。

2 ホースのカット

ホースアセンブリ長さからホース切断長さを決定し、切り口が直角になるように専用ホースカッターを使用して切断します。

⚠ 警告	カッターの刃物部には触れないでください。
⚠ 注意	切り口が斜めになっている場合は、ホース抜けや漏れの原因となります。
⚠ 注意	刃物の切れ味が悪くなると、正しくアセンブリできません。ホースカッターを取り替えてください。

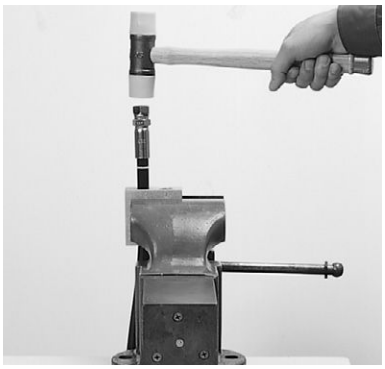
☞ ホース切断長さは、P.17を参照してください。

3 ホース挿入長さのマーク

継手に挿入するホース長さをスケールで計り、その位置に白ペンを使ってホースにマークします。

☞ ホース挿入長さは、P.17を参照してください。

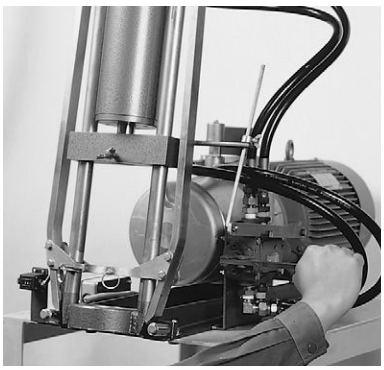
☞ 挿入長さマークは、継手加締め後の確認ができるように2mm程度の太さのマーキングを推奨します。



4 継手の挿入準備

ホース内面に清浄な潤滑油を塗布し、継手をホース挿入長さのマーク位置まで挿入します。
入りにくい時は、ホールディングダイを使ってバイスに固定し、プラスチックハンマーをご使用ください。

> ⚠ **注意** 指定された長さに正しく挿入されていない場合、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。



5 プッシャーホルダの上昇

操作レバーを奥に押し、プッシャーホルダを上昇させておきます。

> ⚠ **警告** ダイ・プッシャーが取り付いてない状態で、プッシャーホルダを下降させないでください。機械破損や、ケガにつながる恐れがあります。

6 プッシャーの取付

プッシャーホルダにプッシャーを取り付けます。
プッシャーが自由に回転する程度にプッシャーホルダのねじを手で回して、プッシャーを固定します。

> ⚠ **警告** 必ず電源を止めてから作業してください。

> ⚠ **注意** 間違ったプッシャーを使用した場合は、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。

☞ プッシャー、ダイの選定は、P.17を参照してください。

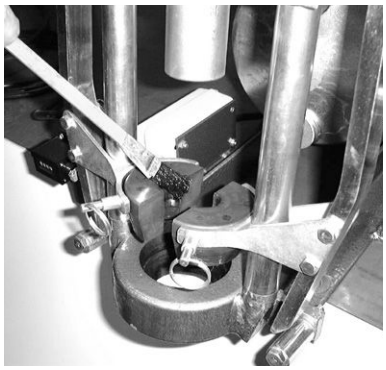
7 ダイの固定

ダイを、ダイ固定アームに固定ピンで取り付けます。

> ⚠ **警告** 必ず電源を止めてから作業してください。

> ⚠ **注意** 間違ったダイを使用した場合は、ホース抜けや漏れ、継手破損の原因となります。

☞ プッシャー、ダイの選定は、P.17を参照してください。



8 潤滑油の塗布

ダイ内面に、当社指定の潤滑油を塗布します。

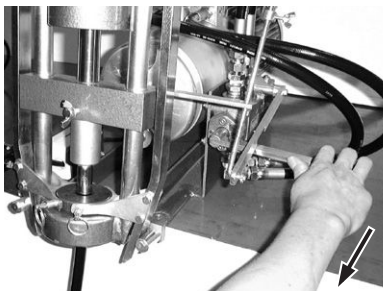
※潤滑油…スチール製継手:日本工作油PG3740
ステンレス製継手:日石三菱CFH68

⚠ **注意** 当社指定の潤滑油を塗布していない場合は、メッキはがれやソケット座屈など、継手破損の原因となります。

9 プッシャーへの挿入

ホースを挿入した継手をプッシャー内に差し込みます。

⚠ **警告** 十分に手で持つことのできる長さのホースを使用してください。



10 ホースアセンブリ①

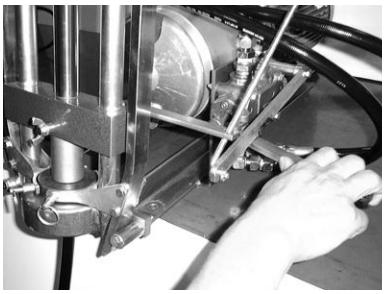
ダイ受け皿の下方の位置で左手でホースを持ち、できるだけまっすぐに継手をプッシャーに押し付けながら右手で操作レバーを手前に引き、プッシャーを降下させます。
その時、ダイの穴に継手端部が一致するように位置を合わせながら下降させます。

⚠ **危険** 受け皿の位置でホースを持っていると、ダイで手を挟み、危険です。

⚠ **危険** 作動中は、可動部には絶対に触れないでください。

⚠ **注意** ダイの穴に継手端部が一致していない場合は、ソケット部分のかじり(傷)など、継手破損の原因となります。

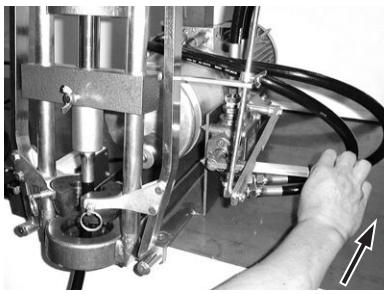
⚠ **注意** ダイが閉じる時、ホースをダイで挟まないよう注意してください。



11 ホースアセンブリ②

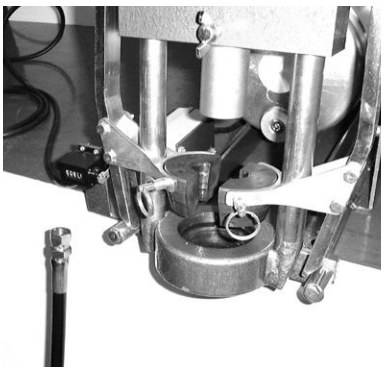
プッシャーがダイに接触するまで、操作レバーを手前に引きます。

> ⚠ **注意** プッシャーとダイが接触するまで下降させない場合は、加締不足となり、ホース抜けや漏れの原因となります。



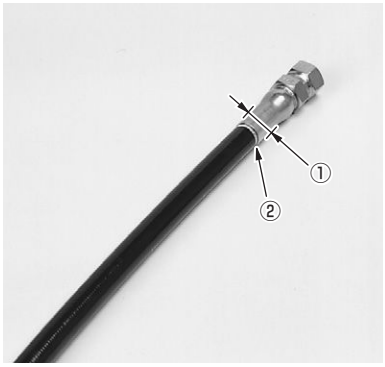
12 ホースアセンブリ③

右手で操作レバーを奥に押し、プッシャーを上昇させます。プッシャーが上昇するとダイが自動的に開き、アセンブリホースが取り出せます。
（シリンダ上昇位置は、バルブストッパーにより、自由に変えられます。）



13 ホースアセンブリ終了

> ⚠ **注意** ダイは、内面のゴミ、ほこりを除去し、防錆のため、薄く油を塗布して保管してください。



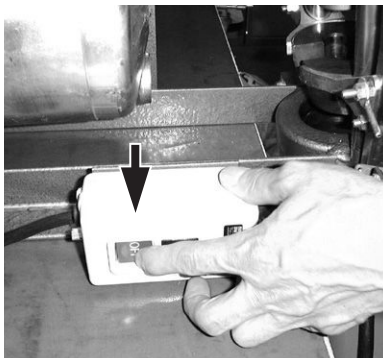
14 ホースアセンブリ後の完成確認

①加締径のチェック（P.17）
②ホース挿入長さのマーク位置のチェック
③継手外観チェック
（破損がないか、ダイの跡がずれていないか）
④ホース外観チェック（折れ、キズがないか）

上記確認で異常のある場合は、そのホースアセンブリ品はご使用できません。

☞ 加締径の確認は、P.17を参照してください。

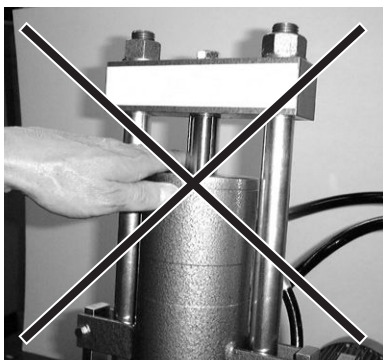
5 運転上の注意事項



調整は必ず電源を切ってから行ってください。

下記の行為は特に危険ですので、絶対にしないでください。

⚠ **危険** ダイとダイ受け皿の間、及びダイガイドとダイガイドロールの間には、絶対に手を入れないでください。

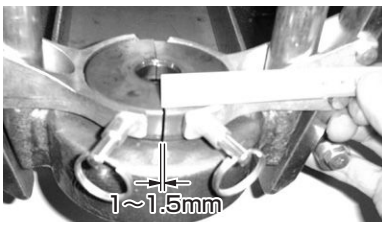


⚠ **危険** シリンダ上部とフレームの間には、絶対に手を入れないでください。

6 各部調整作業要領

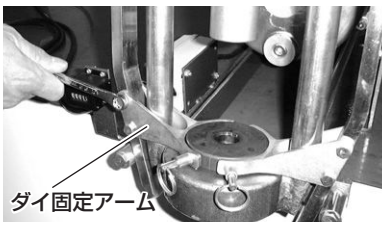
⚠ **危険** 各部分調整を行う場合は、必ず電源を切って行ってください。

6-1 ダイの位置調整

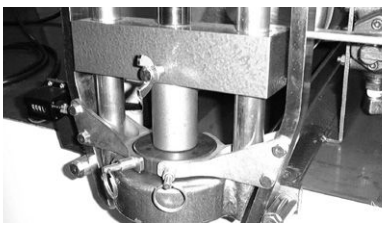


1 油圧シリンダを降下させ、左右のダイ間隔が1～1.5mm程度の位置で止めます。

2 左右のダイ上面が0.5mm以上ずれていた場合、以降の要領で調整を行います。

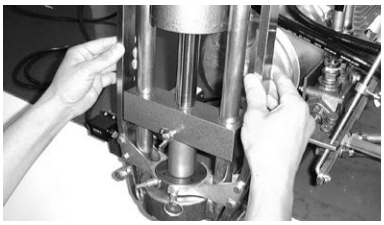


3 ダイ固定アームの取り付けボルト、左右各2本を緩め、左右のダイ上面が水平になるように調整後、ボルトを締めます。



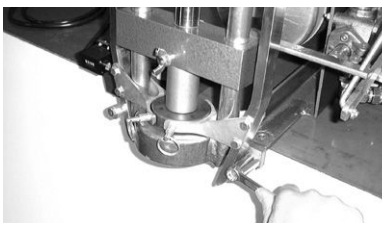
4 1～2回シリンダーを上下した後、左右のダイ上面のずれを確認し、ずれがあれば上記調整を繰り返し行います。

6-2 ダイガイドとダイガイドロールの調整



1 操作レバーを手前に引き、プッシャーがダイの上面につくまでシリンダを降下させます。

2 ダイガイドが左右共にガタツキのある状態なら正常です。ガタツキがない場合は、以降の要領で調整を行います。



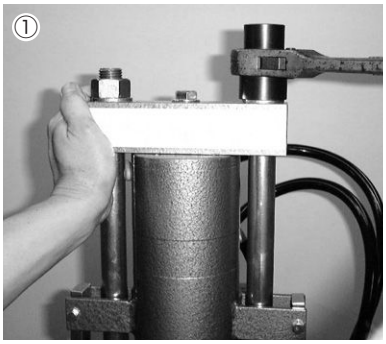
3 ダイガイドロール手前のボルトを緩め、ダイガイドロールを回してダイガイドが左右にガタツキのある位置でボルトを締め付け、固定します。

6-3 バルブストッパーの調整

1 バルブガイド棒についているバルブストッパーはシリンダの上昇位置決めの役目をします。
ホースのサイズに応じて、適当なプッシャー上昇位置を決めることにより、作業効率が高まります。

2 加締後も、操作レバーを後方へ押し込むと、手を離してもシリンダが上昇し調整した位置で自動的に止まります。

7 保守・点検



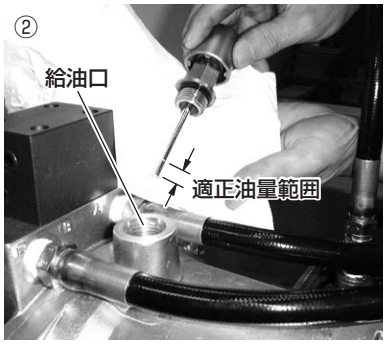
日常確認項目　作業前に確認してください。

1 モーター音に異常がないか。

2 シリンダー部での油漏れがないか。

3 シリンダーの作動状態に異常がないか。

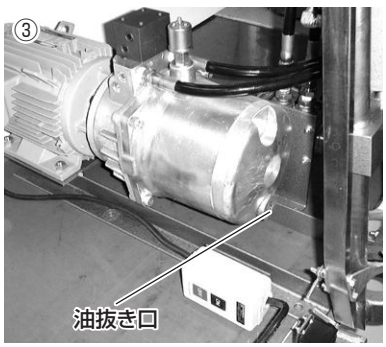
4 マーク9の油圧配管自体に漏れがないか。



定期点検項目　月に1回の点検を実施してください。

1 上部シリンダ押さえナットの緩みがないか点検し、緩みがあれば増し締めを行ってください。(写真①)

推奨締付トルク:20N·m



2 エアー抜きキャップを開け、タンク内の油量及び汚れ具合を確認し、必要に応じて給油·交換を行ってください。
(写真②③)
(タービン油　VG46相当を使用)
作動油交換後は、油圧シリンダを上下させる事でエアー抜きを行います。

共通項目（アセンブリ資料）

スウェイジ継手（マーク9・10共用資料）

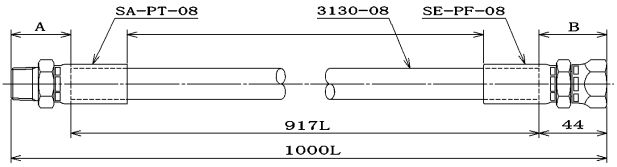
※掲載していない品番については当社までお問い合わせください。

A 継ぎ手差し引き長さ

ホースの切断長さは、ホース継手アセンブリ長さから
継手差し引き長さ※を引いた長さです。

※継手差し引き長さ…
図のA（SA継手）+B（SE･SF継手）

例：3130-08×1000L　SA-PT-08×SE-PF-08
上記のホースアセンブリを行う場合
1000−(39+44)=917でホースを切断します。
SE-PF-08
SA-PT-08

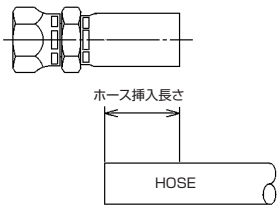


B プッシャー・ダイの選定

プッシャー及びダイには品番を刻印してあります。
品番を誤ってご使用されますと油漏れやホース抜け、またはアセンブリ不可能などの原因になりますので、必ずご確認ください。

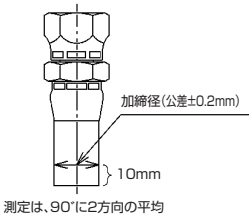
C ホース挿入長さ

ホース挿入長さは、下表を参考にしてください。
ホース挿入長さが不足すると油漏れやホース抜けの原因になりますので、ホース下表の挿入長さをマークした後に、その位置まで挿入してください。



D 加締後のソケット外径

加締後のソケット外径寸法測定位置は、ソケット先端部より約10mmの部分です。定期的に仕上がり寸法をご確認ください。
なお、仕上がり寸法が不良の場合は油漏れやホース抜けの原因になりますので、当社までご連絡ください。



【スチール製継手】

ホースシリーズ	ホースサイズ	スウェイジ継手品番	A 継手差し引き長さ（mm）	B 適用プッシャー品番	B 適用ダイ品番	C ホース挿入長さ（mm）	D 加締後のソケット外径（mm）±0.2
LF70	04	SA-PT-04-14 SE-PF-04-14 SF-PF-04-14	32.0 31.0	PSA-04 PSE-14-04	SP14-04-07	19	12.4※1
	06	SA-PT-06-14 SE-PF-06-14 SF-PF-06-14	33.0 32.0	PSA-06 PSE-14-06	SP14-06-07	22	15.6※1
1000・1100・1400	04	SA-PT-04-14 SE-PF-04-14 SF-PF-04-14	32.0 31.0	PSA-04 PSE-14-04	SP14-04	19	12.7
	06	SA-PT-06-14 SE-PF-06-14 SF-PF-06-14	33.0 32.0	PSA-06 PSE-14-06	SP14-06	22	15.9
1000	08	SA-PT-08-14 SE-PF-08-14 SF-PF-08-14	37.0 37.0	PSA-08 PSE-14-08	SP14-08	24	19.5
1100	08	SA-PT-08-14 SE-PF-08-14 SF-PF-08-14	37.0 37.0	PSA-08 PSE-14-08	SP10-08	24	19.9
1500	03	SA-PT-03-14 SE-PF-03-14 SF-PF-03-14	30.0 29.0	PSA-04 PSE-14-04	SP14-03	14.5	10.5
3130・34PW	02	SSA-PT-02 SSE-PF-02 SSF-PF-02	26.0 30.0	PSA-02 PSE-02-001	SP3-02-001	12	9.2
N3130・3700 3130・3000・34PW	03	SA-PT-03 SE-PF-03 SF-PF-03	32.0 33.0	PSA-04 PSE-03	SP3-03	26	12.4
	04	SA-PT-04 SE-PF-04 SF-PF-04	33.0 36.0	PSA-04 PSE-04	SP3-04	28	14.4
	05	SA-PT-05 SE-PF-05 SF-PF-05	35.0 38.0	PSA-06 PSE-05	SP3-05	28	16.0
	06	SA-PT-06 SE-PF-06 SF-PF-06	35.0 39.0	PSA-06 PSE-06	SP3-06	33	17.6
	08	SA-PT-08 SE-PF-08 SF-PF-08	39.0 44.0	PSA-08 PSE-08	SP3-08	37	21.5
N3130・3700 3130・3000	12	SA-PT-12 SE-PF-12 SF-PF-12	43.0 47.0	PSA-12 PSE-12	SP3-12	40	28.1
	16	SA-PT-16 SE-PF-16 SF-PF-16	48.0 53.0	PSA-16 PSE-16	SP3-16	52	34.5
N3000・HT	04	SA-PT-04 SE-PF-04 SF-PF-04	33.0 36.0	PSA-04 PSE-04	SPN-04	28	14.6
	06	SA-PT-06-N30 SE-PF-06-N30 SF-PF-06-N30	35.0 39.0	PSA-06 PSE-06	SPN-06	33	18.9
	08	SA-PT-08-N30 SE-PF-08-N30 SF-PF-08-N30	39.0 44.0	PSA-08 PSE-08	SPN-08	37	22.7

ホースシリーズ	ホースサイズ	スウェイジ継手品番	A	B		C	D
			継手差し引き長さ(mm)	適用プッシャー品番	適用ダイ品番	ホース挿入長さ(mm)	加締後のソケット外径(mm)±0.2
N3000・HT	10	SA-PT-10-N30 SE-PF-10-N30 SF-PF-10-N30	40.0 44.0	PSA-10 PSE-10	SPN-10	40	26.2
3R80	03	SA-PT-03-3R SE-PF-03-3R SF-PF-03-3R	35.0 36.0	PSA-04 PSE-03	SPH-03	23	13.5
	04	SA-PT-04-3R SE-PF-04-3R SF-PF-04-3R	33.0 36.0	PSA-04 PSE-04	SPH-04	28	17.2
	06	SA-PT-06-N30 SE-PF-06-N30 SF-PF-06-N30	35.0 39.0	PSA-06 PSE-06	SPH-06	33	20.1
	08	SA-PT-08-N30 SE-PF-08-N30 SF-PF-08-N30	39.0 44.0	PSA-08 PSE-08	SPH-08	37	23.0
3R80・34PW	12	SA-PT-12-3R SE-PF-12-3R SF-PF-12-3R	43.0 47.0	PSA-12 PSE-12	SPH-12	40	29.5
	16	SA-PT-16-3R SE-PF-16-3R SF-PF-16-3R	48.0 53.0	PSA-16 PSE-16	SPH-16	52	37.8

※1…LF70のみ加締後のソケット外径公差は±0.1mmになります。

【ステンレス製継手】

ホースシリーズ	ホースサイズ	スウェイジ継手品番	A	B			C	D
			継手差し引き長さ(mm)	適用プッシャー品番	適用ダイ品番 1回目	適用ダイ品番 2回目	ホース挿入長さ(mm)	加締後のソケット外径(mm)±0.2
1000・1100・1400	04	SA-PT-04-14-S SE-PF-04-14-S SF-PF-04-14-S	32.0 31.0	PSA-04 PSE-14-04	SPH-03	SP14-04	19	12.7
	06	SA-PT-06-14-S SE-PF-06-14-S SF-PF-06-14-S	33.0 32.0	PSA-06 PSE-14-06	SP3-05-1-ST	SP14-06	22	15.9
1000	08	SA-PT-08-14-S SE-PF-08-14-S SF-PF-08-14-S	37.0 37.0	PSA-08 PSE-14-08	SPH-06-1-ST	SP14-08	24	19.5
1100	08	SA-PT-08-14-S SE-PF-08-14-S SF-PF-08-14-S	37.0 37.0	PSA-08 PSE-14-08	SPH-06-1-ST	SP10-08	24	19.9
3130・34PW	02	SSA-PT-02-S SSE-PF-02-S SSF-PF-02-S	26.0 30.0	PSA-02 PSE-02-001	SP3-02-001	—	12	9.2
N3130・3700 3130・3000	03	SA-PT-03-S SE-PF-03-S	32.0 33.0	PSA-04 PSE-03	SP3-03-1-ST	SP3-03	24	12.4
N3130・3700	04	SA-PT-04-S SE-PF-04-S SF-PF-04-S	33.0 36.0	PSA-04 PSE-04	SP3-04-1-ST	KM-04	28	14.0
3130・3000・34PW	04	SA-PT-04-S SE-PF-04-S SF-PF-04-S	33.0 36.0	PSA-04 PSE-04	SP3-04-1-ST	SP3-04	28	14.4
N3130・3700 3130・3000・34PW	06	SA-PT-06-S SE-PF-06-S SF-PF-06-S	35.0 39.0	PSA-06 PSE-06	SP3-06-1-ST	SP3-06	33	17.6
	08	SA-PT-08-S SE-PF-08-S SF-PF-08-S	39.0 44.0	PSA-08 PSE-08	SP3-08-1-ST	SP3-08	37	21.5
N3130・3700 3130・3000	12	SA-PT-12-S SE-PF-12-S SF-PF-12-S	43.0 47.0	PSA-12 PSE-12	SP3-12-1-ST	SP3-12	40	28.1
	16	SA-PT-16-S SE-PF-16-S SF-PF-16-S	48.0 53.0	PSA-16 PSE-16	SP3-16-1-ST	SP3-16	52	34.5
N3000・HT	04	SA-PT-04-S SE-PF-04-S	33 35	PSA-04 PSE-04	SP3-04-1-ST	SPN-04	28	14.6
	06	SA-PT-06-N30-S SE-PF-06-N30-S	34 38	PSA-06 PSE-06	SPH-06-1-ST	SPN-06	33	18.9
	08	SA-PT-08-N30-S SE-PF-08-N30-S	39 43	PSA-08 PSE-08	SPH-08-1-ST	SPN-08	37	22.7
3R80	04	SA-PT-04-3R-S SE-PF-04-3R-S	33 35	PSA-04 PSE-04	SPH-04-1-ST	SPH-04	28	17.2
	06	SA-PT-06-N30-S SE-PF-06-N30-S	34 38	PSA-06 PSE-06	SPH-06-1-ST	SPH-06	33	20.1
	08	SA-PT-08-N30-S SE-PF-08-N30-S	39 43	PSA-08 PSE-08	SPH-08-1-ST	SPH-08	37	23.0
3R80・34PW	12	SE-PF-12-3R-S	47	PSE-12	SPH-12-1-ST	SPH-12	40	29.5
	16	SE-PF-16-3R-S	53	PSE-16	SPH-16-1-ST	SPH-16	52	37.8
34PW	04	SE-G-04-PW	36	PSE-04	SP3-04-VC	—	28	14.4
	06	SE-G-06-PW	39	PSE-06	SP3-06-VC	—	33	17.6
	08	SE-G-08-PW	44	PSE-08	SP3-08-VC	—	37	21.5
	12	SE-G-12-PW	47	PSE-12	SPH-12-1-ST	SPH-12-VC	40	29.5
	16	SE-G-16-PW	53	PSE-16	SPH-16-1-ST	SPH-16-37VC	52	37.0
	04	SE-G-04-PWL	31	PSE-04-PWL	SPP-04-VC	—	11	14.7
	06	SE-G-06-PWL	32	PSE-06-PWL	SPP-06-VC	—	11	18.0
	08	SE-G-08-PWL	39	PSE-08-PWL	SPP-08-VC	—	14	21.8
	12	SE-G-12-PWL	42	PSE-12-PWL	SPP-12-VC	—	21	29.6
	16	SE-G-16-PWL	45	PSE-16-PWL	SPP-16-VC	—	29	37.2